

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У. Д. АЛИЕВА»

Физико - математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025г., протокол № 8

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль)

Математика; информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/ очно -заочная/заочная

Год начала подготовки

2023

Карачаевск, 2025

Составитель:

старший преподаватель Боташева З. Х.

Рецензент:

канд. физ.-мат. наук, доцент Кубекова Б. С.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125; образовательной программой высшего образования и учебным планом по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика; информатика», составленными с учетом требований Методических рекомендаций по подготовке кадров по программам педагогического бакалавриата на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро высшего педагогического образования») (одобрено Коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 25 ноября 2021 г.); локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры алгебры и геометрии на 2025-2026 учебный год, протокол № 8 от 10 апреля 2025г.

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Выпускная квалификационная работы по основной образовательной программе 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) «Математика; информатика»	4
1.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.2.1 Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	4
2.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ и порядок утверждения тем	15
3. Список литературы, необходимой для подготовки к защите выпускной квалификационной работы.....	17
4. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.....	20
5. Оценочные материалы для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы.....	24
5.1 Критерии и шкалы оценивания в соответствии с перечнем компетенций, проверяемых в ходе защиты ВКР, и индикаторами их сформированности:	24
6. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	54
6.1. Общесистемные требования	54
Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	55
6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	55
6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	55
7. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	56
8. Лист регистрации изменений.....	57
Приложение 1	58

1. Общие положения

Целью выпускной квалификационной работы является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) «Математика; информатика» соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта № 125 от 22.02.2018 г.

1.1. Выпускная квалификационная работы по основной образовательной программе 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) «Математика; информатика»

Индекс БЗ. 02 (Д)

Компоненты ГИА	Общая трудоемкость		Контактная работа	
	з.е.	часов	Обзорные лекции	Ответ во время государственного испытания
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108	16	0.5
Выполнение и защита ВКР	6	216	-	0.5
ИТОГО	9	324	16	1

1.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

1.2.1 Типы задач профессиональной деятельности выпускников.

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 44.03,05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) «Математика; информатика» предусматривается подготовка выпускников к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

а) педагогический,

1.2.2. Задачи профессиональной деятельности

Тип задач педагогический:

- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий / использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования; -сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки,
- обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса.

1.2.3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Проверка в ходе государственного аттестационного	
		государственный	защита ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает	+	+
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	+	+
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	+	+
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.	+	+
	УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.	+	+
	УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	~ь	+
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения		+
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями		+
	УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия		+

У К -4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4,1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	+	+
	УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	+	+
	УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов)	+	+
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений		+
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества		+
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции		+
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития	+	+
	УК-6.2 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами	+	+

	УК-6.3 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами	+	+
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности		+
	УК-7.2. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья. работоспособности		+
	УК-7.3. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с		+
УК-8, Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения		+
	УК-8.2. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности		+
	УК-8.3. Владеет навыками применения методов защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов.		+
УК-9 Способен принимать обоснованные	УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике		

экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		+
	УК-9.3. Владеет финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом)		+
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к появлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к появлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
	УК-10.2.1. Умеет формировать нетерпимое отношение к появлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
	УК-10.3.1. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к появлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.		+

	ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности		+
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения в своей деятельности основных нормативно-правовых актов в сфере образования и нормами профессиональной этики		+
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования		+
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся		+
	ОПК- 2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов		+
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов		+
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.		+

образовательных стандартов	ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.		+
ОПК_4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.		+
	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей		+
	ОПК-4.3. Владеет способностью к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыками поведения в поликультурной среде.		+
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся		+
	ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности		+
	ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса		+
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе	ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого- педагогические технологии (в том числе инклюзивные) в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся		+
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся		+

<p>обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК -6.3. Владеет специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>		<p>+</p>
<p>ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося</p>		<p>+</p>
	<p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p>		<p>+</p>
	<p>ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>		<p>+</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области</p>		<p>+</p>
	<p>ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса</p>		<p>+</p>
	<p>ОПК-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области</p>		<p>+</p>
<p>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для</p>	<p>ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>+</p>

решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности		+
	ОПК-9.3. Владеет навыками использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности		+
ОПК-10 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-10.1. Применяет методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий		+
	ОПК-10.2. Выбирает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		+
	ОПК-10.3. Владеет методами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий		+
ОПК-11 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта навыками постановки современных проблем математики и применяет программное обеспечение информационных технологий		+
	ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, программное обеспечение информационных технологий		+
	ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, применяет программное обеспечение информационных технологий		+

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Проверка в ходе государственного аттестационного	
		государственный	Защита ВКР
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)		+
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ОП ВО		+
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные		+
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета		+
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)		+
	ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями		+
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных,	ПК-3.1. Знает способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)		+

предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	+	+
	ПК-3.3. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	+	+
ПК-5 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями		+
	ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области		+
	ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области		+
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.	+	
	ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса.	+	
	ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	+	

2. Требования к выпускной квалификационной работе

В ходе защиты ВКР проверяется уровень сформированности у выпускника всех установленных данной ОПВО бакалавриата результатов освоения программы.

Универсальные (УК) и общепрофессиональные компетенций (ОПК) - в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) "Математика; информатика".
Профессиональные компетенции (ПК) - на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники (в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) "Математика; информатика").

2.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ и порядок утверждения тем

Выпускные квалификационные работы представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, в котором анализируется одна из актуальных проблем теории и (или) практики в области профессиональной деятельности.

Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и по представлению кафедр алгебры и геометрии и информатики и вычислительной математики рассматривается на заседании ученого совета факультета, а затем утверждается деканом факультета. Названный перечень доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации Темы ВКР учитывают направленность (профиль) образовательной программы

При формировании перечня тем могут учитываться предложения организации-работодателей, оформленные на официальном бланке организации-работодателя и содержащие обоснование целесообразности подготовки предлагаемых тем ВКР.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного перечня.

Для выбора темы ВКР обучающийся подает заявление По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) декан факультета может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности, на основании заключения кафедры алгебры и геометрии. Соответствующее разрешение оформляется распоряжением по факультету.

В случае необходимости изменения темы ВКР на основании представления заведующего кафедрой алгебры и геометрии или кафедры информатики и вычислительной математики вносится проректору по учебной работе предложение о проведении необходимых изменений, но не позднее чем за 30 календарных дней до защиты ВКР Соответствующие изменения оформляются приказом ректора университета..

1. Решение практико-ориентированных задач по математике как элемент воспитания
2. Роль задач с экологическим содержанием в воспитании школьников
3. Задачи с экологическим содержанием по математике в экологическом воспитании учеников общеобразовательной школы
4. Методы решения задач с экономическим содержанием на ЕГЭ
5. Проектирование электронного учебника по алгебре (8 класс)
6. Участие в предметных олимпиадах как средство
7. Проектирование элективных курсов по теории вероятностей в старшей школе
8. Стохастическая линия в школьном курсе математики
9. Моделирование в школьном курсе математики

10. Командная подготовка к олимпиаде по математике
11. Современные средства оценивания результатов обучения математике в школе
12. Современные средства оценивания результатов обучения информатике в школе³.
13. Формирование и контроль результатов обучения математике и информатике
14. Использование информационных технологий в преподавании геометрии в школе
15. Дифференциальные уравнения в курсе алгебры и начал анализа старшей школы
16. Задачи нелинейного программирования в рамках дополнительного образования для учащихся старшей школы (ПК-3,).
17. Изучение многочленов на факультативных занятиях для учащихся старшей школы
18. Комбинаторные задачи как средство формирования математического мышления учащихся основной школы,
19. Метод конструирования при обучении школьников решению текстовых задач в основной школе.
20. Метод проектов в обучении математике как средство развития познавательного интереса обучающихся основной школы
21. Методика изучения последовательностей, пределов последовательностей (теорема Вейерштрасса) с практическим приложением Методика изучения простых и составных чисел в общеобразовательной школе.
22. Методика использования мировоззренческих учебных ситуаций на уроках математики в основной школе
23. Методика использования свойств функций при решении уравнений и неравенств в школе
24. Методика использования тестов в процессе обучения математике
25. Методика исследования функций и построения их графиков
26. Методика обобщения приемов решения уравнений и неравенств с параметрами при обучении в основной школе
27. Методика обучения решению геометрических задач на построение в средней школе
28. Методика обучения школьников решению уравнений и неравенств с модулями в основной школе.
29. Методика преподавания темы «Квадратичная функция» в условиях уровневой дифференциации обучения
30. Методика формирования функциональных умений учащихся основной школы с использованием модульного обучения
31. Методика реализации межпредметных связей математики и физики в условиях дифференциации обучения
32. Методика реализации межпредметных связей в процессе проведения интегрированных уроков по математике.
33. Методика формирования понятия «процент» у учащихся основной школы
34. Методические особенности изучения методов решения олимпиадных задач по математике в средней школе
35. Методические особенности обучения школьников решению иррациональных уравнений и неравенств с параметрами на элективном курсе в 9 классе.
36. Организация самостоятельной работы школьников по математике на уроке
37. Создание сайта учителя информатики.
38. Создание электронного учебного пособия по школьному курсу информатики
39. Создание электронного обучающего средства для подготовки к ЕГЭ по информатике
40. Современные тенденции дистанционного обучения
41. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математики и информатики в медицинских колледжах и вузах

42. Создание электронного учебного пособия по школьному курсу геометрии
43. Проблемы дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья
44. Робототехника в обучении детей с синдромом Дауна
45. Методики подготовки к ЕГЭ по информатике
46. Межпредметные связи информатики в школе
47. Создание баз данных учащихся в школе
48. Автоматизированное рабочее место (АРМ) директора администрации школы

3. Список литературы, необходимой для подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Основная литература:

1. Антипова, И. А. Математический анализ. В 2 ч. : учебное пособие / И.А. Антипова, И.И. Вайнштейн, Т.В. Зыкова [и др.]; Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2018. - ISBN 978-5-7638-3326-3. - URL: <https://znaniurn.com/catalog/product/1032137> (дата обращения: 28.09.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 159 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044396> (дата обращения: 05.09.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Бортаковский, А. С. Аналитическая геометрия в примерах и задачах : учебное пособие / А. С. Бортаковский, А. В. Пантелеев — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011202-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniurn.com/catalog/product/1069929>). - Режим доступа: по подписке.
4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям: теоретические основы : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 111 с. - ISBN 978-5-7638-2234-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/443191> (дата обращения: 26.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям : практикум / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - ISBN 978-5-7638-2255-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/441409> (дата обращения: 26.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. Долгополова, А. Ф. Руководство к решению задач по математическому анализу, В 2 ч. : учебное пособие / А. Ф. Долгополова, Т. А. Колодяжная. - Ставрополь: Сервисшкола, 2012. - 168 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514584> (дата обращения: 28.09.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
7. Ефимов, Н. В. Краткий курс аналитической геометрии: учебник / Н.В. Ефимов. - 14-е изд., испр. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 240 с. ISBN 978-5-9221-1419-6, 500 экз. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/537806> (дата обращения: 27.03.2020) - Текст: электронный.
8. Ефимов, Н. В. Высшая геометрия: учебное пособие / Н.В. Ефимов, - 7-е изд. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2004.-584 с.-ISBN 5-9221-0267-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/544579> (дата обращения: 30.07.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
9. Землянская, Е. Н. Учебные проекты в развивающем образовании : методическое пособие / Е. Н. Землянская. - Москва : МИГУ, 2017. - 74 с. - ISBN 978-5-4263-0457-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1341052> (дата обращения: 25.09.2021) . - Режим доступа: по подписке.

10. Киселев А. П. Алгебра. Часть 1. учебник / А. П Киселев. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 152 с- ISBN 978-5-9221-0676-4. - URL: <https://new.znaniuni.com/catalog/product/851799> (дата обращения: 27.03.2020) - Текст: электронный.
11. Киселев, А. П. Алгебра. Ч. II: учебник / А. П Киселёв . - Москва ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 248 с.- ISBN 978-5-9221-1548-3. - URL: <https://new.znaniuni.com/catalog/product/945101> (дата обращения: 27.03.2020) - Текст: электронный.
12. Киселев, А. П. Геометрия: Учебник / А.П. Киселев; Под ред. Н А. Глаголева - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 328 с. (Библиотека физико-математической литературы для школьников и учителей). ISBN 978-5-9221-0367-1, 1500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/439017> - Режим доступа: по подписке.
13. Кузнецов, А. А. Общая методика обучения информатике. Часть 1: учебное пособие для студентов педагогических вузов. - Москва : Прометей, 2016. - 300 с. -ISBN 978-5-9907452-1-6. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/557092> (дата обращения: 26.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
14. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: Учебное пособие / Кучугурова Н.Д. - Москва :МПГУ, 2014. - 152 с.: ISBN 978-5-4263-0169-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/757829> - Режим доступа: по подписке
15. Метапредметные, метакогнитивные и метакреативные навыки обучающихся : монография / под ред. А.П. Карпенко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 578 с. - ISBN 978-5-16-108242-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/1064767> (дата обращения: 25.09.2021) . - Режим доступа: по подписке.
16. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal: учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И В Абрамова; под редакцией Л. Г. Гагариной. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 496 с. -(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0901-0. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/1044632> (дата обращения: 05.09.2020). - Режим доступа: по подписке - Текст: электронный.
17. Пантелеев, А. В. Математический анализ : учебное пособие / А.В Пантелеев, НИ. Савостьянова, Н.М. Федорова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 502 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1077332. - ISBN 978-5-16-016008-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/1219350> - Режим доступа: по подписке.
18. Смолин Ю. Н Алгебра и теория чисел: учебное пособие / Ю Н. Смолин. - 5-е изд., стер - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 464 с. - ISBN 978-5-9765-0050-1. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/1034573> (дата обращения: 20.08.2020). - Режим доступа: по подписке - Текст: электронный
19. Теоретические основы информатики: учебное пособие / Р.Ю. Царев , А Н. Пупков , В В Самарин В.В [и др.]; Северный Федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2015. - 176 с,- ISBN 978-5-7638-3192-4. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/549801> (дата обращения: 27.08.2020). - Режим доступа: по подписке - Текст: электронный.
20. Теремов, А. В Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В Теремов. - Москва : МПГУ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-4263-0647-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniuni.com/catalog/product/1316730> (дата обращения: 25.09.2021) . - Режим доступа, по подписке.
21. Шеина, Г. В Теория и практика решения задач по алгебре. Часть 1: учебное пособие / Г. В Шеина; Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2014. -100 с. - ISBN 978-5 -4263-0158-0. - URL: <https://new.znaniuni.com/catalog/product/756157> (дата обращения: 27.03.2020)-Текст: электронный.

22. Шмидт, Р. А. Алгебра. Ч 4. Задачник-практикум: учебное пособие / Р А Шмидт; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург: СПбГУ, 2016. - 184 с - ISBN 978-5-288-05650-5. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/941730>
23. Шуман, Г. И. Алгебра и геометрия : учебное пособие / Г. И. Шуман, О. А. Волгина, Н. Ю. Голодная. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01708-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1002Q27> (дата обращения: 25.09.2021). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

24. Беклемишев Д В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: Учеб, для вузов. - 9-е изд., испр. - М : Физико-математическая литература, 2002. - 376 с.
25. Беклемишева Л. А., Петрович А. Ю., Чубаров И А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре: Учебн Пособие / Под ред. Д В Беклемишева. 2-е изд., перераб. - М : ФИЗМАТЛИТ, Лаборатория базовых знаний, 2003. - 496 с.
26. Виноградова Л. В. Методика преподавания математики в средней школе: учеб. пособие / Л. В Виноградова. - Ростовн/Д.: Феникс, 2005. - 252 с.
27. Дворяткина, С. Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: монография / С. Н. Дворяткина. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 271 с. - ISBN 978-5-16-006337-9. - URL: <https://znaniy.com/catalog/Product/956671> (дата обращения: 27.04.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
28. Есин, Р В Формирование математической компетентности на основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде : монография / Р В. Есин, Ю. В. Вайнштейн. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 164 с. - ISBN 978-5-7638-4376-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1818922> (дата обращения: 28.09.2021) . - Режим доступа: по подписке.
29. Ефимов Н. В. Высшая геометрия. -М.: Наука, 1978. - 576 с.
30. Карташова Л. И. Применение математических методов в педагогических измерениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. И. Карташова, В. С. Корнилов, И В Левченко. - М.: МГПУ, 2010. - 48 с. - Электрон, текст, дан. - Режим доступа: <http://resources.rmpu.ru/showlibrarvurl.php?docid=271193&foldername=fulltexts&filename=271193.pdf>, ограниченный (требуется читательский билет).
31. Кострикин А. И. Введение в алгебру. Часть 1. Основы алгебры: учеб, для вузов. - 2-е изд., исправл. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 272 с.
32. Кострикин А. И. Введение в алгебру. Часть III Основные структуры алгебры: учеб, для вузов. - 2-е изд., стереотип.. - М. Физико-математическая литература, 2001. - 272 с.
33. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа (в двух томах): Учебник для студентов университетов и вузов. -М.: Высш. школа, 1981, т. 1 - 687 с.
34. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа (в двух томах): Учебник для студентов университетов и вузов. -М.: Высш. школа, 1981, т. II. -687 с.
35. Кузнецов А.А., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Левченко И.В., Заславская О.Ю. Информатика и ИКТ: Учебник. М.: Дрофа, 2010. - 255 с.
36. Лапчик М П., Семакин И., Хеннер Е.К. и др. Теория и методика обучения информатике: Учебник. -М.: Академия, 2008. - 584 с.
37. Слостенин, В. А. Педагогика: учебник для студ. высш. учеб, заведений / В А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н Шиянов; под ред. В А. Слостенина. - М.: Изд. Центр «Академия», 2008. - 576 с.
38. Казаренков, В. И. Основы организации внеурочных занятий школьников по учебным предметам : учебное пособие / В.И. Казаренков. — 2-е изд., стер. — Москва :

ИНФРА-М, 2020. — 231 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015267-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021286> (дата обращения: 25.09.2021). - Режим доступа: по подписке.

4. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать следующим общим требованиям:

- соответствовать утвержденной теме;
- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную п(нлп) практическую задачу в области профессиональной деятельности;
- отвечать четкому построению и логической последовательности изложения материала;
- выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специальных пакетов компьютерных программ
- содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте работы может быть использован графический материал (таблицы, иллюстрации и пр.)

При выполнении и защите ВКР выпускник должен продемонстрировать соответствие своей теоретической и практической подготовки требованиям ФГОС ВО

ВКР оформляется в виде текста с приложением документов, материалов практики, графиков, таблиц, чертежей, схем и других материалов, иллюстрирующих содержание ВКР. Рекомендуемым объемом ВКР является 50-60 страниц печатного текста. Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается обучающимся с руководителем ВКР

Материалы выпускной квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание - перечень основных частей работы с указанием номеров страниц, на которых их помещают,
- текст ВКР, включающий: введение; основную часть (главы, параграфы, пункты, подпункты); заключение; список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

После приложений (в самом конце) в выпускную квалификационную работу вшиваются файлы, в которые впоследствии вкладываются отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР (обязательно), рецензия (при наличии), справка о результатах проверки ВКР на объем заимствования в системе «ВКР-вуз».

Введение включает в себя следующие основные элементы: актуальность и степень разработанности (изученности) темы; цель и задачи; объект и предмет ВКР; теоретическая и (или) практическая значимость ВКР, методология и (или) методы исследования; апробация темы ВКР (с приведением перечня собственных публикаций, при их наличии); данные о внедрении результатов исследования (при необходимости). Объем введения около 2-5 страниц.

Тема выпускной квалификационной работы раскрывается основной части работы.

Количество глав строго не регламентируется, но рекомендуется 2-3. В основной части работы рекомендуется рассмотреть:

- теоретические основы проблемы,
- процесс решения проблемы (анализ существующих решений);
- направления повышения эффективности деятельности в соответствующей области;
- прикладные аспекты решения исследуемой темы (анализ и необходимые расчеты).

Формулировки глав выпускной квалификационной работы должны быть краткими и, как правило, состоять из одного предложения.

Количество параграфов в главах нерегламентируется и может колебаться от двух до четырех.

Излагать материал в выпускной квалификационной работе следует четко, ясно, применяя принятую научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

В заключении подводятся итоги ВКР, указываются рекомендации, формулируются обобщенные выводы и предложения, перспективы дальнейшей разработки темы.

Заключение не должно дублировать содержание основной части ВКР.

Список используемых источников должен содержать перечень использованных в процессе работы над выпускной квалификационной работой различных библиографических и информационных источников количеством не менее 20.

В приложения включаются разработанные и (или) использованные в процессе выполнения ВКР материалы, не внесенные в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), иллюстрации вспомогательного характера и т.д. Объем приложений не ограничивается. Требования к оформлению ВКР приведены в приложениях.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора университета (уполномоченного лица) не позднее чем за 6 месяцев до защиты ВКР закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

Руководитель ВКР:

- выдает студенту задание на ВКР;
- рекомендует обучающемуся литературу, справочные и архивные материалы, другие материалы по теме ВКР;
- ◆ проводит консультации по графику, утверждаемому заведующим кафедрой;
- ◆ проверяет выполнение выпускной квалификационной работы (по частям и в целом).

Консультант ВКР:

- ◆ формулирует задания на выполнение соответствующего раздела ВКР по согласованию с руководителем ВКР;
- ◆ определяет структуру соответствующего раздела ВКР;
- оказывает необходимую консультационную помощь студенту при выполнении соответствующего раздела ВКР;
- * проверяет выполнение соответствующего раздела ВКР;
- * проводит консультации по графику, утверждаемому заведующим кафедрой.

Кафедра алгебры и геометрии формирует планы-графики подготовки ВКР.

С целью осуществления подготовки обучающихся к защите ВКР проводится предварительная защита ВКР на кафедре алгебры и геометрии (кафедре информатики и вычислительной математик) не позднее, чем за 30 календарных дней до защиты ВКР.

Результаты предварительной защиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее

- отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководитель ВКР высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки.

В тексте отзыва руководитель выпускной квалификационной работы:

- отмечает соблюдение обучающимся порядка выполнения работы (степень соответствия утвержденному заданию, соблюдение графика консультирования и др.);
- отмечает актуальность темы ВКР, ее теоретическую и практическую значимость, указывает на целесообразность и возможность результатов внедрения;
- характеризует полноту и завершенность проведенного исследования, соответствие результатов поставленным целям и задачам;
- характеризует деятельность обучающегося в период выполнения ВКР (умение организовать свой труд, владение современными методами научного исследования, методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сферепрофессиональной деятельности, умение анализировать состояние и динамику объектов исследования с использованием методов и средств анализа и прогноза, умение и навыки проводить самостоятельный поиск необходимой информации, обобщать, анализировать материал и делать выводы, умение работать с литературными источниками, справочными информационными системами, способность ясно и четко излагать материал);
- характеризует личностные качества, проявленные обучающимся в период выполнения ВКР (оценка добросовестности, работоспособности, ответственности, инициативности, аккуратности и др.);
- отмечает проведение апробации основных положений и результатов работы (в том числе в ходе практик/ преддипломной практики), а также подготовку научных, учебно-методических публикаций по теме исследования (при наличии таковых), участие с докладом в научной/научно-практической конференции (при наличии факта такого участия);
- характеризует степень соответствия требованиям действующих положений и установленных стандартов при оформлении текста ВКР, графического, иллюстративного материала, библиографического списка;
- отмечает основные достоинства и недостатки в работе обучающегося в период подготовки ВКР

Подпись научного руководителя в отзыве не обязательно заверять печатью Университета, Бакалаврская работа не подлежит рецензированию в обязательном порядке.

Рецензия может быть подготовлена по желанию обучающегося. В этом случае для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется выпускающей кафедрой одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками университета. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

В тексте рецензент отмечает основные достоинства и недостатки выпускной квалификационной работы:

- её актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане;
- краткая характеристика структуры работы;
- достижение целей и выполнение поставленных задач;
- достоинства работы;
- недостатки работы (по содержанию и оформлению),
- рекомендации по внедрению;
- особые замечания, пожелания и предложения.

В конце рецензии предлагается общая оценка работы: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рецензия должна быть подписана рецензентом и заверена печатью организации, в которой он работает.

Выпускная кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы. Тексты выпускных квалификационных работ размещаются КЧГУ им. У, Д, Алиева в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным нормативным актом вуза. Заведующим выпускающей кафедрой не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР предоставляется в ГЭК:

- копия приказа о составе ГЭК,
- копия приказа по университету о допуске обучающихся к ГИА;
- копия приказа по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ и назначении руководителей ВКР и при необходимости консультантов;
- выпускные квалификационные работы с отзывами руководителей, рецензиями (при наличии);
- графический материал (при наличии);
- сведения о сданных студентом экзаменах и зачетах;
- справку о результатах проверки ВКР в системе «ВКР-ВУЗ».

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК на принципах гласности, открытости и публичности с участием не менее двух третей ее состава. Участие руководителя ВКР и рецензента в заседании не обязательно.

Основной задачей государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания ВКР и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

Примерный порядок защиты выглядит следующим образом:

- председатель ГЭК объявляет о начале работы комиссии;
- информирует о присутствии на защите членов ГЭК и других лиц;
- предоставляет слово для защиты ВКР выпускнику, объявляет тему и руководителя

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

- выступление обучающегося с кратким изложением основных положений ВКР. сопровождаемое презентацией и другими наглядными материалами (до 5-7 мин., для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность может быть увеличена не более чем на 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих выступающему и его ответы;
- выступление руководителя с общей оценкой хода выполнения ВКР, ее качества и характеристикой деятельности обучающегося (до 2 мин.) или зачитывание отзыва;
- выступление рецензента (до 3 мин.) или зачитывание председателем ГЭК рецензии (при наличии);
- ответное слово обучающегося на отзыв руководителя;
- свободная дискуссия (выступление членов ГЭК и присутствующих);
- заключительное слово обучающегося.

В докладе обучающемуся необходимо осветить основные вопросы, характеризующие проблему исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.), раскрыть суть полученных результатов, описать содержание предлагаемых решений, а также перспективы дальнейшей работы. Во время выступления рекомендуется использовать наглядные материалы, отражающие специфику исследования (таблицы, графики, схемы, методические разработки и пособия, учебные программы, аудио- и видеоматериалы и т.п.).

В ходе защиты ВКР студент должен показать знание теоретического материала и опыта практической деятельности в профессиональной области, умение вести научную дискуссию и отстаивать свою точку зрения. При защите коллективных работ каждый участник коллектива делает доклад, отражающий его личный вклад в подготовку и выполнение проекта.

Решение об итогах защиты принимаются простым большинством голосов на закрытом заседании ГЭК. После обсуждения результатов защиты ГЭК определяет оценку по каждой ВКР. При защите коллективных работ каждый участник проекта получает индивидуальную оценку. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим. Результаты решения ГЭК протоколируются и объявляются выпускникам в день защиты. Решением ГЭК результаты выпускной квалификационной работы могут быть рекомендованы к публикации или внедрению при условии, что исследуемая в ней проблема актуальна и оригинальна, а полученные в ней результаты имеют большое научное и практическое значение.

5. Оценочные материалы для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Оценочные материалы для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

перечень компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной работы, и показатели уровня их сформированности;

критерии выставления итоговых оценок на защите выпускной квалификационной работы и шкалы оценивания;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при проведении процедуры защиты ВКР (формы протоколов листов оценки, используемых членами ГЭК для оценивания сформированности компетенции, методические рекомендации членам ГЭК и т.д.).

5.1 Критерии и шкалы оценивания в соответствии с перечнем компетенций, проверяемых в ходе защиты ВКР, и индикаторами их сформированности:

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями. Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения. Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

4 «хорошо»	<p>Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.</p> <p>Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>При обработке информации в большинстве случаев отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p> <p>Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи (в большинстве случаев) Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (в отдельных случаях)</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями (частично).</p> <p>Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>При обработке информации в отдельных случаях может отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументируя свои выводы и точку зрения. Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи (в отдельных случаях). Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (редко)</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями. Не может осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>При обработке информации не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, не формирует собственные мнения и суждения, не аргументирует свои выводы и точку зрения.</p> <p>Не может выбирать методы и средства решения задачи и анализировать методологические проблемы, возникающие при решении задачи.</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Оценка	Характеристика сформированное компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.</p>
4 «хорошо»	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними (в большинстве случаев). Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта (в большинстве случаев). Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (в отдельных случаях). Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (в отдельных случаях).</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними (в отдельных случаях). Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты (иногда); оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта (в отдельных случаях). Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (редко). Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (иногда).</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не может определить круг задач в рамках поставленной цели, не определяет связи между ними. Не предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта (в большинстве случаев). Не планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Не выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости</p>

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Оценка	Характеристика сформированности компетенции с учетом индикаторов

5 «отлично»	<p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Зри реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды: оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей.</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы:</p>
4 «хорошо»	<p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей (в большинстве случаев)</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результаты работы команды (в</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Зри реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников (частично).</p> <p>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей (частично).</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат работы команды (не</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не способен определить свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе не анализирует возможные последствия личных действий и не учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>Не осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей.</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат работы команды</p>

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
------	---

Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий (в большинстве случаев). Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный.</p> <p>Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения (в большинстве случаев).</p>
4 «хорошо»	<p>Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий (в большинстве случаев).</p> <p>Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный (в большинстве случаев).</p> <p>Публично выступает на государственном языке РФ. строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения (в большинстве случаев)</p>

3 «удовлетворительно»	<p>Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства: адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем (частично).</p> <p>Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий (частично).</p> <p>Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный (частично).</p> <p>Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения (частично).</p> <p>Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения (частично).</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не способен выбрать стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; не адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Не ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>Не ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.</p> <p>Не выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный.</p> <p>Публично выступает на государственном языке РФ, но не строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения (частично).</p>

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	<p>Обладает знанием этапов исторического и культурного развития России и мира: понимает и демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, историческому единству народов России, преемственности истории России. Выбирает форму толерантного отношения и взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения, учитывая историческое единство народов России, преемственность истории России.</p> <p>Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми в России нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.</p>
4 «хорошо»	<p>Знает этапы исторического и культурного развития России и мира; понимает и демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, историческому единству народов России, преемственности истории России.</p> <p>Выбирает форму толерантного отношения и взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, учитывая историческое единство народов России, преемственность истории России (в большинстве случаев). Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми в России нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия (в большинстве случаев).</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Знает этапы исторического и культурного развития России и мира; понимает и демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, историческому единству народов России, преемственности истории России (частично).</p> <p>Выбирает толерантные отношения и взаимодействия с другими социальными группами, учитывая историческое единство народов России, преемственность истории России (частично). Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми в России нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия (в большинстве случаев).</p>

2 «неудовлетворительно»	<p>Не знает этапы исторического и культурного развития России и мира; не демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп. историческому единству народов России, преемственности истории России.</p> <p>Не строит толерантные отношения и взаимодействия с другими социальными. Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми в России</p>
-------------------------	--

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Оценка	формированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Использует инструменты и методы самоорганизации, управления своим временем при выполнении различных видов деятельности и достижения поставленных целей. Определяет приоритеты собственной деятельности с учетом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития, в том числе физического, психологического и умственного, а также профессионального роста. Логически и аргументировано анализирует результаты работы над собой в плане достижения личных и профессиональных успехов: при необходимости может корректировать траекторию саморазвития.</p>
4 «хорошо»	<p>Использует инструменты и методы самоорганизации, управления своим временем при выполнении различных видов деятельности и достижения поставленных целей (в большинстве случаев). Определяет приоритеты собственной деятельности с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития, в том числе физического, психологического и умственного, а также профессионального роста (в большинстве случаев) . Логически и аргументировано анализирует результаты работы над собой в плане достижения личных и профессиональных у спехов: при необходимости может корректировать траекторию саморазвития (в большинстве случаев).</p>

3 «удовлетворительно»	Использует инструменты и методы самоорганизации, управления своим временем при выполнении различных видов деятельности и достижении поставленных целей (частично). Определяет приоритеты собственной деятельности с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития, в том числе физического, психологического и умственного, а также профессионального роста (частично). Логически и аргументировано анализирует результаты работы над собой в плане достижения личных и профессиональных успехов: при необходимости может корректировать траекторию саморазвития (в отдельных случаях).
2 «неудовлетворительно»	Не использует инструменты и методы самоорганизации, управления своим временем при выполнении различных видов деятельности и достижении поставленных целей. Не определяет приоритеты собственной деятельности с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития, в том числе физического, психологического и умственного, а также профессионального роста. Логически и аргументировано не анализирует результаты работы над собой в плане достижения личных и профессиональных успехов: при необходимости не может корректировать траекторию саморазвития.

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Оценка	формированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Выбирает физическую культуру и здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки с целью обеспечения полноценной работоспособности. Соблюдает и пропагандирует нормы физической культуры и здорового образа жизни в социальной и профессиональной

4 «хорошо»	<p>Выбирает физическую культуру и здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки с целью обеспечения полноценной работоспособности (в большинстве случаев)</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы физической культуры и здорового образа жизни в социальной и профессиональной</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Выбирает физическую культуру и здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (в большинстве случаев) Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки с целью обеспечения полноценной работоспособности (частично). Соблюдает и пропагандирует нормы физической культуры и здорового образа жизни в социальной и профессиональной деятельности (частично).</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Выбирает физическую культуру и здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (частично).</p> <p>Не планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки с целью обеспечения полноценной работоспособности.</p> <p>Не соблюдает и не пропагандирует нормы физической культуры и здорового образа жизни в социальной и профессиональной деятельности.</p>

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках своей социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных</p>

4 «хорошо»	<p>Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках своей социальной и профессиональной деятельности (в большинстве случаев).</p> <p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (в большинстве случаев).</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) (частично).</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках своей социальной и профессиональной деятельности (частично).</p> <p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывал способы участия в восстановительных мероприятиях (частично).</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p>Не идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках своей социальной и профессиональной деятельности.</p>

77

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	Знает понятийный аппарат экономической науки, понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом
4 «хорошо»	Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели
3 «удовлетворительно»	Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
2 «неудовлетворительно»	Не знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики Не умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели Не владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	<p>Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующие законы и правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе соблюдения законов Российской Федерации, владеет навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения</p>
4 «хорошо»	<p>Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство (частично). Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения (частично)</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. Не умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку, коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство. Не владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения</p>

ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Анализирует нормативные правовые акты в сфере образования Организует профессиональную деятельность с соблюдением правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики Анализирует собственную деятельность в рамках профессиональных стандартов и квалификационных требований
4 «хорошо»	Анализирует нормативные правовые акты в сфере образования. Организует профессиональную деятельность с соблюдением правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики. Анализирует собственную деятельность в рамках профессиональных стандартов и квалификационных требований (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Анализирует нормативные правовые акты в сфере образования. Организует профессиональную деятельность с соблюдением правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики (в большинстве случаев) Анализирует собственную деятельность в рамках профессиональных стандартов и квалификационных требований (частично).
2 «неудовлетворительно»	Анализирует нормативные правовые акты в сфере образования Не знает, как организовать профессиональную деятельность с соблюдением правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики. Не умеет анализировать собственную деятельность в рамках профессиональных стандартов и квалификационных

ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно- коммуникационных технологий)
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	<p>Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования .</p> <p>Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p>
4 «хорошо»	<p>Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных. а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов (частично)</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не умеет разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p> <p>Не умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. Не умеет осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке</p>

опк-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
Оценка	Характеристика сформированное™ компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
4 «хорошо»	Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (в большинстве случаев); использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся (в большинстве случаев); формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных возможностей здоровья; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания; осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

3 «удовлетворительно»	Формулирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (допускает ошибки); использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся (частично).
-----------------------	---

ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности; демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни
4 «хорошо»	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности (в большинстве случаев); демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и опыта поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни
3 «удовлетворительно»	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности (частично); демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции и опыта поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни (с дозированной помощью)
2 «неудовлетворительно»	Демонстрирует незнание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности; демонстрирует не способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и опыта поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни (с дозированной помощью)

ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
Оценка	Характеристика сформированное компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ. в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся; выявляет и корректирует трудности в обу
4 «хорошо»	Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ. в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся (в большинстве случаев); обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся (в большинстве случаев); выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Адаптирует содержание, методы, приемы организации контроля и оценки, в том числе ИКТ. в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся (частично); выявляет трудности в обучении (частично).
2 «неудовлетворительно»	Не адаптирует содержание, методы, приемы организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; не обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся; не выявляет трудности в обучении

ОГТК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности. необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов

5 «отлично»	Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития
4 «хорошо»	Находит и применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся; применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся (в большинстве случаев); планирует индивидуальные образовательные маршруты
3 «удовлетворительно»	Применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся (частично); применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся; не применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
Оценка	Характеристика сформированное компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Эффективно взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медикопедагогического консилиума. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной сферы. СМИ. бизнес-сообществ и др.

4 «хорошо»	Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося; взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ. бизнес-сообществ и др.
3 «удовлетворительно»	Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся; не достаточно эффективно взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; не достаточно эффективно взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ. бизнес-сообществ и др.
2 «неудовлетворительно»	Не взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося; не взаимодействует со специалистами в рамках психолого-педагогического консилиума; не взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы. СМИ, бизнес-сообществ и др.

ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научнообоснованных закономерностей организации образовательного процесса. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. Осуществляет поиск, анализ научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных. Осуществляет научно-педагогические исследования с целью повышения качества своей профессиональной деятельности. Участвует в проведении научных мероприятий в области преподаваемой дисциплины, вовлекает в научно - исследовательскую и проектную деятельность обучающихся.

4 «хорошо»	<p>Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научнообоснованных закономерностей организации образовательного процесса (в большинстве случаев).</p> <p>Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний (в большинстве случаев).</p> <p>Осуществляет поиск, анализ научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных.</p> <p>Осуществляет научно-педагогические исследования с целью повышения качества своей профессиональной деятельности (в большинстве случаев).</p> <p>Участствует в проведении научных мероприятий в области преподаваемой дисциплины, вовлекает в научно - исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (частично).</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научнообоснованных закономерностей организации образовательного процесса (частично).</p> <p>Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. Осуществляет поиск, анализ научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных.</p> <p>Осуществляет научно-педагогические исследования с целью повышения качества своей профессиональной деятельности (частично). Участствует в проведении научных мероприятий в области преподаваемой дисциплины, вовлекает в научно - исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (частично).</p>

ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Оценка	Характеристика сформированной компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Знает информационные технологии, понимает принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности. Использует знание современных информационных технологий и принципов их работы для решения задач своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p>

4 «хорошо»	<p>Знает информационные технологии, понимает принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности. Использует знание современных информационных технологий и принципов их работы для решения задач своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности (не всегда).</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Знает информационные технологии, понимает принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности (не всегда).</p> <p>Использует знание современных информационных технологий и принципов их работы для решения задач своей профессиональной деятельности (частично).</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Не знает информационные технологии, не понимает принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности. Не использует знание современных информационных технологий и принципов их работы для решения задач своей профессиональной деятельности.</p> <p>Не владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач</p>

ОПК-10	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>В полном объеме знает, как применять методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий</p> <p>Умеет в полном объеме выбирать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.</p> <p>Полностью владеет методами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.</p>
4 «хорошо»	<p>Знает, как применять методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий</p> <p>Умеет выбирать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Владеет методами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.</p>

3 «удовлетворительно»	<p>Знает в целом, как применять методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий</p> <p>Умеет в целом выбирать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>В целом владеет методами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Знает фрагментарно, как применять методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий</p> <p>Не умеет выбирать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Не владеет методами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.</p>

ОПК-11	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов
Оценка	Характеристика сформированно компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>В полном объеме знает, как применять методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта. Умеет в полном объеме исследовать постановки современных проблем математики, и применяет программное обеспечение информационных технологий. Полностью владеет навыками постановки современных проблем математики, и применяет программное обеспечение информационных технологий.</p>
4 «хорошо»	<p>Знает, как применять методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта Умеет исследовать постановки современных проблем математики, и применяет программное обеспечение информационных технологий</p> <p>Владеет навыками постановки современных проблем математики, информатики, применяет программное обеспечение информационных технологий</p>

3 «удовлетворительно»	<p>Знает в целом, как применять методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта</p> <p>Умеет в целом исследовать постановки современных проблем математики, и применяет программное обеспечение информационных технологий</p> <p>В целом владеет навыками постановки современных проблем математики, информатики и применяет программное обеспечение информационных технологий</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>Знает фрагментарно, как применять методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта</p> <p>Не умеет исследовать постановки современных проблем математики, и применяет программное обеспечение информационных технологий</p> <p>Не владеет навыками постановки современных проблем математики, информатики, применяет программное обеспечение информационных технологий</p>

ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Проектирует элементы образовательных программ по математике (информатике) и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике (информатике), определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обучающихся и дидактическими задачами урока.</p> <p>Осуществляет отбор предметного содержания курса математики (информатики) в образовательном учреждении общего и среднего образования, а также методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p> <p>Проектирует рабочую программу учителя по математике (информатике), план-конспект технологическую карту урока по предмету. Обосновывает выбор методов и образовательных технологий обучения математике (информатике), применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых.</p>

4 «хорошо»	<p>Проектирует элементы образовательных программ по математике (информатике) и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике (информатике), определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обучающихся и дидактическими задачами урока (в большинстве случаев).</p> <p>Осуществляет отбор предметного содержания курса математики (информатики) в образовательном учреждении общего и среднего образования, а также методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения (в большинстве случаев). Проектирует рабочую программу учителя по математике (информатике), план-конспект технологическую карту урока по предмету.</p> <p>Обосновывает выбор методов и образовательных технологий обучения математике (информатике), применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых.</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Проектирует элементы образовательных программ по математике (информатике) и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике (информатике), определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обу</p>

92

	<p>Осуществляет отбор предметного содержания курса математики (информатики) в образовательном учреждении общего и среднего образования, а также методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету', организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения (в отдельных случаях) Проектирует рабочую программу учителя по математике (информатике), план-конспект/техно логическую карту урока по предмету'.</p> <p>Обосновывает выбор методов и образовательных технологий обучения математике (информатике), применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых.</p>
--	--

2 «неудовлетворительно»	Не проектирует элементы образовательных программ по математике (информатике) и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике (информатике), определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обучающихся и дидактическими задачами урока. Не способен осуществить отбор предметного содержания курса математики (информатики) в образовательном учреждении общего и среднего образования, а также методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.
-------------------------	---

ПК-2	Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Знает алгоритм постановки воспитательных целей, в том числе этического, эстетического, экологического, патриотического, гражданского воспитания, физического воспитания и воспитания в духе здорового образа жизни и безопасной жизнедеятельности, любви к жизни и стойкости в различных жизненных ситуациях, толерантного отношения к людям, независимо от пола, расы, национальности, вероисповедания, социальной принадлежности. Умеет организовать воспитательную работу через различные виды деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.): владеет методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). Владеет способностью оказать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления. Демонстрирует способность оказания консультативной помощи водителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; ведет объяснительную воспитательную работу со всеми участниками образовательного процесса. Анализирует и оценивает поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности

4 «хорошо»	<p>Знает алгоритм постановки воспитательных целей, в том числе этического, эстетического, экологического, патриотического, гражданского воспитания, физического воспитания и воспитания в духе здорового образа жизни и безопасной жизнедеятельности, любви к жизни и стойкости в различных жизненных ситуациях, толерантного отношения к людям, независимо от пола, расы, национальности, вероисповедания, социальной принадлежности. Умеет организовать воспитательную работу через различные виды деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); владеет методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). Владеет способностью оказать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления. Демонстрирует способность оказания консультативной помощи водителям (законным представителям) обучающихся, в том числе водителям, имеющим детей с ОВЗ; ведет объяснительную воспитательную работу со всеми участниками образовательного процесса (частично). Анализирует и оценивает поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Знает алгоритм постановки воспитательных целей, в том числе этического, эстетического, экологического, патриотического, гражданского воспитания, физического воспитания и воспитания в духе здорового образа жизни и безопасной жизнедеятельности, любви к жизни и стойкости в различных жизненных ситуациях.</p> <p>толерантного отношения к людям, независимо от пола, расы, национальности, вероисповедания, социальной принадлежности (в большинстве случаев)</p> <p>Умеет организовать воспитательную работу через различные виды деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), владеет методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) (часто). Владеет способностью оказать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления (частично) Демонстрирует способность оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; ведет объяснительную воспитательную работу со всеми участниками образовательного процесса (частично). Анализирует и оценивает поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности (частично).</p>

2 «неудовлетворительно»	<p>Не знает алгоритм постановки воспитательных целей, в том числе этического, эстетического, экологического, патриотического, гражданского воспитания, физического воспитания и воспитания в духе здорового образа жизни и безопасной жизнедеятельности, любви к жизни и стойкости в различных жизненных ситуациях, толерантного отношения к людям, независимо от пола, расы, национальности, вероисповедания, социальной принадлежности. Слабо умеет организовать воспитательную работу через различные виды деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); владеет методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>Не владеет способностью оказать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления. Демонстрирует неспособность оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ: не ведет объяснительную воспитательную работу' со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p>Не анализирует и не оценивает поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.</p>
-------------------------	--

ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Оценка	Характеристика сформированности компетенции с учетом индикаторов
5 «отлично»	Формирует элементы образовательной среды, исходя из анализа способностей, образовательных потребностей и возможностей учеников, разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей.
4 «хорошо»	Формирует элементы образовательной среды, исходя из анализа способностей, образовательных потребностей и возможностей учеников, разрабатывает индивидуально ориентированные программы (в большинстве случаев), методические разработки и дидактические материалы с учетом особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей (в большинстве случаев)

3 «удовлетворительно»	Формирует элементы образовательной среды, исходя из анализа способностей, образовательных потребностей и возможностей учеников (частично), разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не умеет формировать элементы образовательной среды, исходя из анализа способностей, образовательных потребностей и возможностей учеников, не разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей

ПК-5	Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	<p>Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике (информатике), в том числе для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ, одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения.</p> <p>Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике (информатике) для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей (в большинстве случаев).</p> <p>Оценивает и анализирует индивидуальные результаты обучающихся и проектирует способы их коррекции и совершенствования.</p>
4 «хорошо»	<p>Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике (информатике), в том числе для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ, одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения (в большинстве случаев). Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике (информатике) для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей (в большинстве случаев).</p> <p>Оценивает и анализирует индивидуальные результаты обучающихся и проектирует способы их коррекции и совершенствования.</p>

3 «удовлетворительно»	Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике (информатике), в том числе для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ. одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения (в отдельных случаях). Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике (информатике) для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей частично). Оценивает и анализирует индивидуальные результаты обучающихся и проектирует способы их коррекции и совершенствования (частично).
2 «неудовлетворительно»	Не способен разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по математике (информатике), в том числе для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ . одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения. Не проектирует и не может проводит индивидуальные и групповые занятия по математике (информатике) для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей. Не способен оценивать и анализировать индивидуальные результаты обучающихся и проектировать способы их коррекции.

ПК-8	Способен организовывать образовательный процесс и использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных
Оценка	Характеристика сформированности компетенций с учетом индикаторов
5 «отлично»	Полностью знает приемы и принципы разработки образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. Полностью умеет формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. Полностью владеет навыками разработки плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.

4 «хорошо»	Знает приемы и принципы разработки образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. Умеет формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. Владеет навыками разработки плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами
3 «удовлетворительно»	В целом знает приемы и принципы разработки образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. В целом умеет формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. Владеет основными навыками разработки плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.
2 «неудовлетворительно»	Знает фрагментарно приемы и принципы разработки образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. Не умеет работать с формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. Не владеет приемами навыками разработки плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.

6. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

6.1. Общесистемные требования

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025-2026	Электронно-библиотечная система «Лань».	от 11.02.2025г.

учебный год	Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- Calculate Linux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

7. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

8. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
<p>Переутверждена ОПВО. Обновлены: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания, календарный план воспитательной работы. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор № 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 3. Договор № 10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г. 4. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. Договор № 249-эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г.</p>	<p>29.04.2025г., протокол № 8</p>	<p>30.04.2025г., протокол № 8</p>

**КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА**

Факультет Физико-математический

Кафедра «Алгебры и геометрии»

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность(профиль): «Математика: информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой «Алгебры и геометрии»

Доц. Х. А. Гербеков

« » 20 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ
КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема выпускной квалификационной работы

утвержденного приказом по КЧГУ от «_____» _____ 20 г. № _____

2. Срок сдачи студентом законченной выпускной работы _____

3. **Исходные данные к выпускной квалификационной работе.** Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

4. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, графиков, карт)

5. Консультант по выпускной работе с указанием относящихся к ним разделов работы

РАЗДЕЛ	КОНСУЛЬТАНТ	Подпись, задание выдал	Дата, задание принял

Дата выдачи задания _____

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

